GRUNDIG
Service Anleitung

9/82

R 300
CC 330

Abgleich- und Prüfvorschrift

1. Allgemeine Hinweise
2. Ausbauhinweise
3. Prüfung des NF-Verstärkers
3.1 Ausgangsleistung und Klirrfaktor
3.2 Regelbereich der Klangregler
3.3 Regelbereich des Balancereglers
3.4 Physiologie (Contour)
3.5 Übersprechen
3.6 Fremdspannungsabstand
3.7 Frequenzgang TA
4. FM-Abgleich
4.1 FM-ZF-HF-Abgleich
4.2 FM-Übersprechen
4.3 Abgleich 19 kHz Pilotfilter
5. AM-Abgleich
5.1 AM-ZF-Abgleich
5.2 MW-Oszillator und -Vorkreis
5.3 LW-Oszillator und -Vorkreis
5.4 KW-Oszillator und -Vorkreis
6. FM-Püfungen
6.1 FM-Klirrfaktor
6.2 Mono-Stereo-Schaltschwelle
6.3 Pilot- und Hilfsträgerreste
6.4 FM-Frequenzgang
6.5 FM-Fremdspannungsabstand
7. AM-FM Seilzug

1. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 H/ . . 69 entsprechen. Hierbei sind folgende Punkte besonders zu beachten:

a) Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen in den Lötösen durch Umbiegen mechanisch gesichert sein.

b) Primärseitig sind nur doppelt isolierte Leitungen zugelassen.

c) Schwer entflammbare Widerstände, Berührungsschutzkondensatoren und Sicherungen (G-Schmelzeinsätze) müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild aufgeführten Werte besitzen.

d) Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten:

1. Mindestabstand zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse usw.): 6 mm.
2. Mindestabstand zwischen den Netzpolen: 3 mm

e) Prüfspannung zwischen Netzpolen und berührbaren Teilen (Metallgehäuse, Anschlußbuchsen usw.) : 3000 $V_{eff.}$ Soweit für die in diesem Gerät verwendeten Transistoren und Dioden BV-Blätter angelegt wurden, ist zu gewährleisten, daß nur solche Transistoren und Dioden eingesetzt werden, die den darin aufgeführten Specifikationen entsprechen. Bei Verwendung von Ersatz- bzw. Ausweichtransistoren ist vorher die Genehmigung des ZKD einzuholen.

Es ist darauf zu achten, daß alle Kondensatoren bzw. Elkos die vorgeschriebenen Betriebsspannungen und speziellen Eigenschaften besitzen (MKT, FKC, Tantal usw.). Der Netztrafo muß gegen Schwirren und andere Eigenschaften fest verschraubt sein.

Die Auflagefläche für die Endstufen IC's auf dem Kühlkörper muß sauber und gratfrei sein. Die Endstufen IC's reichlich mit Wärmeleitpaste bestreichen.

Für Lötarbeiten in der Nähe von Spulen mit HF-Eisen- oder Ferritkernen dürfen keine magnetisch wärmegeregelten Lötkolben ohne besondere Abschirmmaßnahmen verwendet werden (z. B. Magnastat von Weller).

2. Ausbauhinweise

Öffnen des Gerätes (bei CC 330) Abb. 1:

1. Vier Schrauben ⓐ im Boden und an der Rückwand herausdrehen.
2. Receiver und Cassettendeck nach vorne herausziehen.
3. Zwei Steckverbindungen des Plattenspielers lösen.

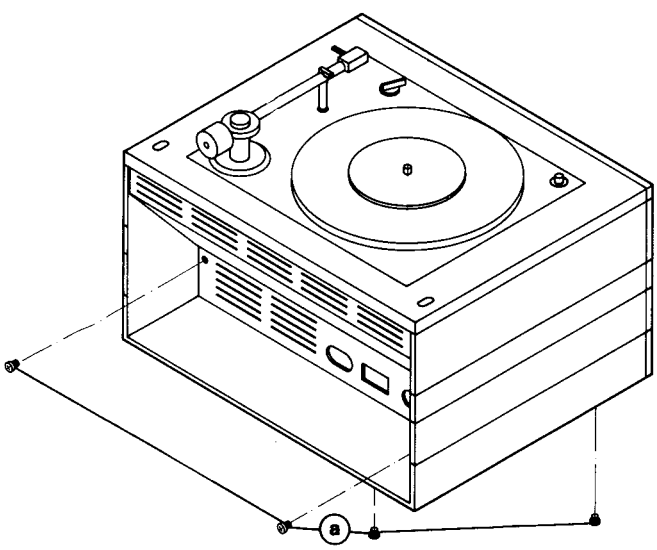


Abb. 1

Demontage des Cassettendecks (bei CC 330) Abb. 2:

1. Vier Schrauben ⓑ herausdrehen.
2. 1 Schraube lösen, Kupplungsplatte abnehmen.
3. Gerät abheben.
4. Für das Cassettendeck gibt es eine gesonderte Service-Anleitung.

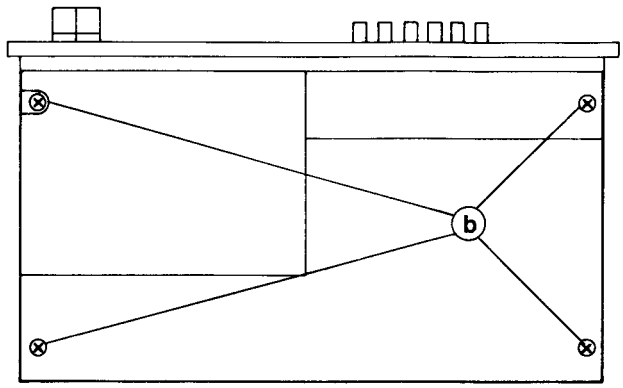


Abb. 2

Ausbau des Receivers (Abb. 3) :

1. Die Schrauben ⓒ herausdrehen.
2. Chassis mit Frontseite herausnehmen und hochkant stellen.

(Bei R 300 zum Abnehmen des Gehäuses vier Schrauben im Boden und eine an der Rückwand herausdrehen, dann wie beschrieben, das Chassis ausbauen.)

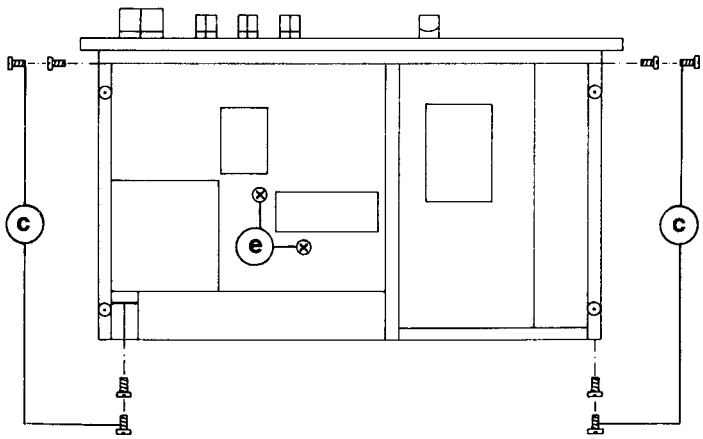


Abb. 3

Ausbau des Plattenspielers:

1. Plattenteller abnehmen.
2. Die zwei Transportsicherungen lockern.
3. Plattenspieler nach oben abnehmen.
4. Zwei Steckverbindungen lösen.
5. Für den Plattenspieler gibt es eine gesonderte Service-Anleitung.

3. Prüfung des NF-Verstärkers

Bei allen NF-Messungen und Prüfungen gelten – wenn nicht anders angegeben – folgende Bedingungen:

Meßeingang TB, Bereichschalter auf TB.

$U_E \approx 50$ mV über 22 kΩ, f = 1 kHz.

Lautstärkeregler auf Maximum, Klangregler und Balance auf „Mitte".

Abschluß der Lautsprecherausgänge mit induktionsfreien ohm'schen Widerständen.

R = 4 Ω ± 0,5%, 50 W.

3.1 Ausgangsleistung und Klirrfaktor

$U_E \approx 370$ mV, mit Lautstärkeregler 2 × 15 W (≙ 7,75 V_{eff} an 4 Ω) einstellen.

Bei f = 180 Hz, 1 kHz und 12 kHz = $K_{ges} \leq 10\%$.

3.2 Regelbereich der Klangregler

Bezugsfrequenz:	1 kHz ≙ 0 dB
Baßregler:	Meßfrequenz 70 Hz
Max. Anhebung:	9 dB ± 3 dB
Max. Absenkung:	11,5 dB ± 3 dB
Höhenregler:	Meßfrequenz 12 kHz
Max. Anhebung:	5 dB ± 3 dB
Max. Absenkung:	12 dB ± 3 dB

3.3 Regelbereich des Balancereglers

Meßfrequenz:	1 kHz
Max. Absenkung:	10 dB ± 2 dB

3.4 Physiologie (Contour)

Die Messung erfolgt bei –37 dB Abregelung des Lautstärkereglers.

Bezugsfrequenz:	800 Hz ≙ 0 dB
Meßfrequenz 70 Hz:	Anhebung 19 dB ± 2 dB
Meßfrequenz 12 kHz:	Anhebung 5 dB ± 2 dB

3.5 Übersprechen

NF-Voltmeter über Tiefpaß, fg = 20 kHz an Lautsprecherbuchsen, Effektivwertmessung 1 kHz.

TB-Eingang des nicht angesteuerten Kanals mit 22 kΩ II 250 pF abschließen.

Übersprechdämpfung ≥ 45 dB

3.6 Fremdspannungsabstand

NF-Voltmeter mit Bandpaß fg I = 31,5 Hz, fg II = 20 kHz; und Spitzenwertanzeige nach DIN 45 405 an Lautsprecherbuchsen. Der Anschluß der Abschlußwiderstände für die Fremdspannungsmessung muß unbedingt gut abgeschirmt unmittelbar an den Eingangsbuchsen erfolgen.

a) Eingang TB

Abschluß des TB-Eingangs bei Fremdspannungsmessung:
22 kΩ II 250 pF pro Kanal.
Mit Lautstärkeregler die jeweilige Ausg.-Leistung einstellen, Frequenzgang mit Klangreglern soweit als möglich linearisieren!

Eingangspegel der Meßfrequenz (1 kHz) : 0,5 $V_{eff.}$

Fremdspannungsabstand:

bezogen auf 2 × 15 W: ≥ 67 dB

bezogen auf 2 × 50 mW: ≥ 56 dB

b) Eingang TA

Abschluß des TA-Einganges bei Fremdspannungsmessung: 2,2 kΩ pro Kanal.

Mit Lautstärkeregler die jeweilige Ausg.-Leistung einstellen, Frequenzgang mit Klangreglern soweit als möglich linearisieren!

Eingangspegel der Meßfrequenz (1 kHz) : 5 mV_{eff}

Fremdspannungsabstand:

bezogen auf 2 × 15 W: ≥ 46 dB

3.7 Frequenzgang TA

Meßeingang TA-Cinch.

f	70 Hz	180 Hz	800 Hz	5 kHz	12 kHz
dB	+14	+8,5	0	−9,5	−15,5

Toleranz ± 2,5 dB

4. FM-Abgleich

Wobbelsender an Antennenbuchse, Sichtgerät an MP ▽C, erdfreies 0-V-Meter an MP ▽A und MP ▽B.

Gerät auf UKW. Abgleich mit kleinstmöglicher HF-Spannung durchführen. Alle Kerne oben.

Balance- und Klangregler in Mittenstellung.

4.1 FM-ZF-HF-Abgleich

Wobbelsender und Mittenfrequenz auf 106 MHz, Hub 200 kHz, Gerät auf 106 MHz.

Demodulatorkreis Ⓖ stark verstimmen (Kern herausdrehen). Mit Ⓐ Empfangsfrequenz abgleichen.

ZF-Kurve mit Ⓒ, Ⓔ und Ⓕ auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

Demodulatorkreis Ⓖ auf 0-Durchgang an MP ▽A und MP ▽B einstellen.

Sender mit 1 kHz und 40 kHz modulieren, U_e = 0,5 mV/75 Ω. Ⓖ auf K_{ges}-Minimum abgleichen.

Sender und Gerät auf 88 MHz. Oszillator mit Ⓑ auf Mittenfrequenz und Zwischenkreis mit Ⓓ auf Maximum abgleichen.

Abgleich von Oszillator- und Zwischenkreis abwechselnd bei 106 MHz und 88 MHz wiederholen, bis keine Verbesserung mehr eintritt, mit 106 MHz beenden.

Achtung: Werden bei diesem Abgleich die Grenzfrequenzen 87,2 MHz und 108,5 MHz nicht eingehalten, Oszillator an den Bandgrenzen abgleichen.

4.2 FM-Übersprechen

Meßsender auf 96 MHz, 0,5 mV/75 Ω stereomoduliert mit f_{mod} 1 kHz.

Der Hub beträgt 40 kHz + 7,5 kHz Pilothub.

Gerät auf 96 MHz, FM-Mono ausgelöst.

a) Regler R 54 auf Rechtsanschlag.

b) Erst R 53, dann R 54 auf minimales Übersprechen abgleichen.

Abgleich von R 53 nicht wiederholen.

4.3 Abgleich 19 kHz Pilotfilter

Sender mit Stereo-Modulation empfangen.

19 kHz an Lautsprecherbuchsen selektiv messen.

Pilotfilter ⑫ und ⑬ auf Minimum abgleichen.

5. AM-Abgleich

Wobblerausgang nur über Kunstantenne an Antennenbuchse anschließen. Sichtgerät über NF-Tastkopf an MP ▽0▽.

Mit kleinstmöglicher HF-Spannung abgleichen, soweit nicht anders angegeben.

5.1 AM-ZF-Abgleich

Die ZF-Mittenfrequenz ergibt sich durch das Keramikfilter. Gerät auf MW, Wobbelfrequenz 560 kHz.
Mit Ⓗ Kurve auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

5.2 MW-Oszillator und -Vorkreis

Meßsender und Gerät auf 560 kHz.

Mit ③ und ⑨ auf Sollfrequenz und Maximum abgleichen.

Meßsender auf 1450 kHz, Gerät auf 1450 kHz.

Mit ④ und ⑩ auf Sollfrequenz und Maximum abgleichen.

Wechselweise wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist, mit 1450 kHz beenden.

5.3 LW-Oszillator und -Vorkreis

Dieser Abgleich darf nur nach erfolgtem MW-Abgleich vorgenommen werden.

Gerät auf LW 160 kHz, Senderfrequenz 160 kHz. Mit ⑤ und ⑪ auf Sollfrequenz und Maximum abgleichen.

Meßsender auf 290 kHz. Gerät auf 290 kHz. Mit ⑥ auf Maximum abgleichen.

Wechselweise wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist, mit 290 kHz beenden.

5.4 KW-Oszillator und -Vorkreis

Gerät auf KW 7 MHz, Senderfrequenz 7 MHz. Mit ① und ⑦ auf Sollfrequenz und Maximum abgleichen.

Meßsender und Gerät auf 14 MHz. Mit ② und ⑧ auf Sollfrequenz und Maximum abgleichen.

Wechselweise wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist, mit 14 MHz beenden.

6. FM-Prüfungen

6.1 FM-Klirrfaktor

a) Klirrarmer Mono-Sender auf 95,2 MHz, Gerät auf 95,2 MHz.
HF-Pegel 0,5 mV/75 Ω, f_{mod} 1 kHz bei 40 kHz Hub, Klirrfaktor (K 2 + K 3) für linken und rechten Kanal ≤ 1%.

b) Stereo-Sender 95,2 MHz, Gerät auf 95,2 MHz.
HF-Pegel mV/75 Ω, f_{mod} 1 kHz bei 40 kHz Hub +7,5 kHz Pilothub.
Stereo R bzw. L moduliert mit einem Pilothub von 6 - 7,5 kHz; Klirrfaktor (K 2 + K 3) für linken und rechten Kanal ≤ 1%.

6.2 Mono-Stereo-Schaltschwelle

Sender mit Pilot und Kennmodulation in Bereichsmitte empfangen.
Bei U_e = 15 µV/75 Ω leuchtet die Stereolampe.
Bei U_e = 2 µV/75 Ω leuchtet die Stereolampe nicht.

6.3 Pilot- und Hilfsträgerreste

Sender mit 0,5 mV/75 Ω, fm = 1 kHz, Hub 40 kHz,
Pilothub 6 – 7,5 kHz.
19 kHz und 38 kHz selektiv messen.
19 kHz ≥ −60 dB
38 kHz ≥ −60 dB

6.4 FM-Frequenzgang

Lautstärke-, Baß- und Höhenregler auf Ma

Sender mit 0,5 mV/75 Ω, Preemphasis 50 µs

Bei $f_{mod.}$ =1 kHz Hub ca. 3 kHz

Bezug 1 kHz ≙ 0 dB

Von 180 Hz bis 12,5 kHz Abweichung max. 2 dB

6.5 FM-Fremdspannungsabstand

Lautstärkeregler und Höhenregler in Mittelstellung, Baßregler auf Linksanschlag.

NF-Voltmeter mit Bandpaß 31,5 Hz – 15 kHz und Spitzenwertanzeige an LS-Buchsen.

Sender auf 0,5 mV/75 Ω.

Bezogen auf 40 kHz Hub, fm = 1 kHz ist der Fremdspannungsabstand ≥ 55 dB

Notizen :

TRENNSTELLE
SEPARATING POINT
POINT DE SEPARATION
PUNTO DI SEPERAZIONE

(A)
CHASSISPLATTE
59350-006.00 BEI CC 330
59350-001.00 BEI R 300

WELLENBEREICHE: UKW/FM 87,5 - 108 MHZ
WAVE BANDS: MW/PO/OM 520 - 1610 KHZ
GAMMES D'ONDES: LW/GO/OL 150 - 320 KHZ
GAMME D'ONDA: KW/SW/OC 5,9 - 16,2 MHZ

ERSATZTYPEN IN KLAMMER ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )

AENDERUNGEN VORBEHALTEN
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

ELKO
FOLIE
STYROFLEX
KERAMIK
0207 DIN
0204 DIN
METALLSCHICHT
METALLOXYDSCHICHT
SCHWER ENTFLAMMBAR

IC
MC 1310 P 0831-603.31 (-604.25 / -605.14)
TDA 4100
TDA 2030 H

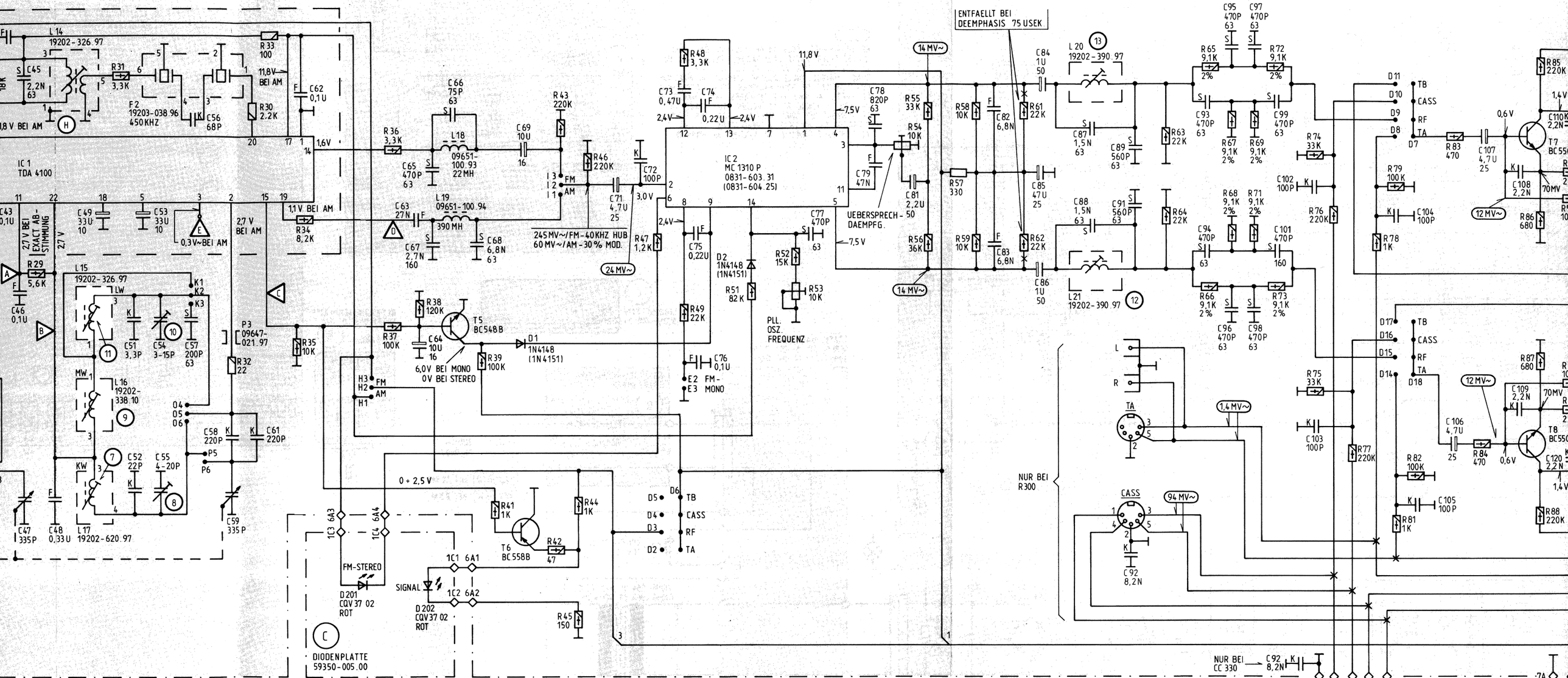
TRANSISTOREN:
BF 240
BC 548 BC 549 BC 550 BC 558
BD 977

BESCHRIFTUNG
2 SK 193

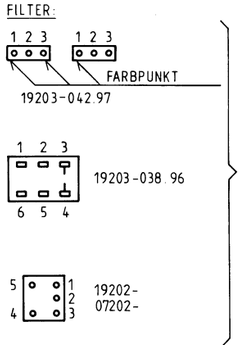
FILTER:
19203-042.97
19203-038.96
19202-
07202-

ANSICHT VON UNTEN
BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS
VISTA DA SOTTO

| | | |



FILTER:



ANSICHT VON UNTEN
BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS
VISTA DA SOTTO

TB, (CASS NUR BEI R300)
1 = AUFNAHME MONO, AUFNAHME STEREO LINKS
2 = MASSE
3 = WIEDERGABE MONO, WIEDERGABE STEREO LINKS
4 = AUFNAHME STEREO RECHTS
5 = WIEDERGABE STEREO RECHTS

TR, (CASS AT R300)
1 = RECORDING MONO, RECORDING LH STEREO
2 = CHASSIS
3 = PLAYBACK MONO, PLAYBACK LH STEREO
4 = RECORDING RH STEREO
5 = PLAYBACK RH STEREO

ENR. (CASS EN R300)
1 = ENREG. MONO, ENREG. STEREO CANAL GAUCHE
2 = MASSE
3 = LECTURE MONO, LECTURE STEREO CANAL GAUCHE
4 = ENREG. STEREO CANAL DROITE
5 = LECTURE STEREO CANAL DROITE

REG. (CASS IN R300)
1 = PRESA MONO, PRESA STEREO SINISTRO
2 = MASSA
3 = RIPROD. MONO, RIPROD. STEREO SINISTRO
4 = PRESA STEREO DESTRO
5 = RIPROD. STEREO DESTRO

NUR BEI R300

TA/PU
2 = MASSE/CHASSIS
MASSE/MASSA
3 = STEREO LINKS/STEREO LH CHANNEL
STEREO CANAL GAUCHE/STEREO SINISTRO
5 = STEREO RECHTS/STEREO RH CHANNEL
STEREO CANAL DROITE/STEREO DESTRO

| | | |

ENTFAELLT BEI DEEMPHASIS 75 USEK

11,8 V

14 MV~

C78 820P 63 S

R55 33K

R54 10K

C79 47N F

C81 2,2U 50

UEBERSPRECH-DAEMPFG.

7,5 V

C77 470P 63 S

R56 36K

R53 10K

14 MV~

R58 10K

C82 6,8N F

R61 22K

R57 330

C85 47U 25

R59 10K

C83 6,8N F

R62 22K

C86 1U 50

L 20 19202-390.97 (13)

C87 1,5N 63 S

C89 560P 63 S

R63 22K

L 21 19202-390.97 (12)

C88 1,5N 63 S

C91 560P 63 S

R64 22K

C95 470P 63 S

C97 470P 63 S

R65 9,1K 2%

R72 9,1K 2%

C93 470P 63 S

C99 470P 63 S

R67 9,1K 2%

R69 9,1K 2%

R68 9,1K 2%

R71 9,1K 2%

C94 470P 63 S

C101 470P 160 S

R66 9,1K 2%

R73 9,1K 2%

C96 470P 63 S

C98 470P 63 S

R74 33K

C102 100P K

R76 220K

R75 33K

C103 100P K

R77 220K

D11 D10 D9 D8 D7 TB CASS RF TA

R79 100K

C104 100P K

R78 1K

R83 470

C107 4,7U 25

0,6 V

C108 2,2N K

12 MV~

R85 220K

R94 12K

1,4 V

C110 2,2N K

T7 BC550C

9,5 V

0,8 V

R95 120

R89 220

70 MV

R91 100K

R86 680

R96 680

C111 220U 6,3

C115 1U 50 TA

R109 1M

135 MV~

C7 TA RF CASS TB C12

R101 680K

C117 5,6N 160 S

C8 C9 C10 C11

C125 1U 50

R102 47K

C118 1,6N 63 S

C122 390P 63 S

R111 6,8K

C113 100P K

R105 33K

R107 220K

TB

R114 1M

R108 220K

R115 1M

C114 100P K

R106 33K

C124 8,2N K

D17 D16 D15 D14 TB CASS RF TA D18

C130 10N F

R87 680

R92 100K

R97 680

12 MV~

C109 2,2N K

70 MV

R93 220

C112 220U/6,3

C106 4,7U 25

R84 470

0,6 V

T8 BC550C

R98 120

C120 2,2N K

0,8 V

T11 BC549C

9,5 V

1,4 V

R88 220K

R99 12K

R82 100K

C105 100P K

R81 1K

R103 47K

C119 1,6N 63 S

C123 390P 63 S

R112 6,8K

R104 680K

C121 5,6N 160 S

C14 C15 C16 C17

C13

C116 1U 50

TA RF CASS TB

C126 1U 50

R113 1M

135 MV~

R117 1M

R116 1M

1,4 MV~

L R TA

NUR BEI R300

CASS

94 MV~

C92 8,2N K

1

2

NUR BEI CC 330 → C92 8,2N K

-7A

3K

2K 2P

NUR BEI CC 330

GR R L GL

R 1001 100

PS AUTO-STOP 710

K

KUPPLUNGS-PLATTE 59350-004.00

NUR BEI CC 330

OHNE ELEKTR. FUNKTION

R603

GL 601 B20 C275 A2

C601 470U 16

R604 10K

R601 1

1K 1P

4K

SI 601 T 500MA

OHNE ELEKTR FUNKTION → R602

K C1001 0,1U

NUR BEI CC 330

CA 8A

CASS REC. CBF 300

NUR BEI R300

TA/PU
2 = MASSE/CHASSIS
MASSE/MASSA
3 = STEREO LINKS/STEREO LH CHANNEL
STEREO CANAL GAUCHE/STEREO SINISTRO
5 = STEREO RECHTS/STEREO RH CHANNEL
STEREO CANAL DROITE/STEREO DESTRO

77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 1001, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 120, 130, 111, 112, 601, 113, 114, 115, 116, 117, 121, 118, 119, 122, 124, 123, 125, 126,

2, 3, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 75, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 601, 88, 89, 91, 93, 603, 92, 94, 95, 97, 98, 96, 99, 604, 101, 104, 107, 102, 105, 108, 103, 106, 602, 109, 113, 1001, 116, 117, 111, 114, 112, 115,

R 142,143	59703-234.00	LAUTSTAERKE/VOLUME/PUISSANCE
R 131,132	59703-260.00	BASS/GRAVES/BASSI
R 139,141	59703-261.00	HOEHEN/TREBLE/AIGUS/ACUTI
R 122	59703-262.00	BALANCE/BILANCIAMENTO

NF-SPANNUNGEN FUER
KLANGSTELLER MITTE,
AF VOLTAGES FOR 4V
TONE CONTROL MIDLE
LES TENSIONS BF SON
DE SORTIE A 1KHZ, L
POSITION MOYENNE ET
LE TENSIONI BF SONO
D'USCITA 4V AD 1KH
AL CENTRO E QUELLO

LINKER KANAL
LEFT CHANNEL
CANAL DE GAUCHE
CANALE SINISTRO

RECHTER KANAL
RIGHT CHANNEL
CANAL DE DROITE
CANALE DESTRO

4V~ (4W AN 4Ω)

TRAFO-BAUSTEIN
59850-814.00 B
59850-813.00 B

TRAFOPL. MIT
59350-027.0
59350-026.0

GEKENNZEICHNETE BAUTEILE: AUS SICHERHEITSGRUENDEN NUR DURCH ORIGINALBAUTEILE ERSETZEN!

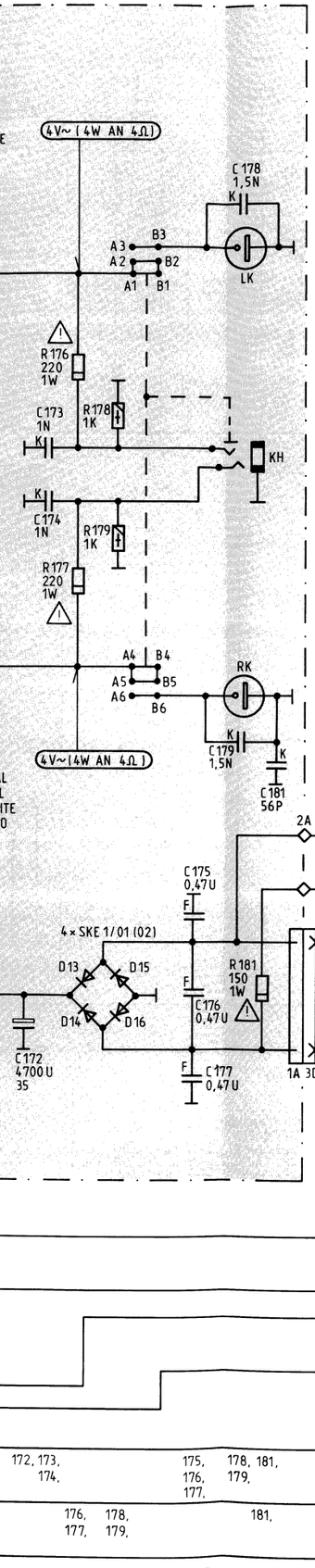
MARKED COMPONENTS: FOR SAFETY REASONS, REPLACE THESE COMPONENTS BY ORIGINAL COMPONENTS ONLY!

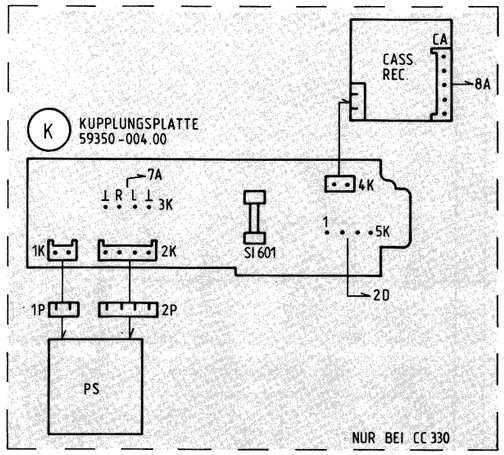
COMPOSANTS REPERES: POUR DES RAISONS DE SECURITE, NE REMPLACET CES COMPOSANTS PAR DES QUE COMPOSANTS ORIGINAUX!

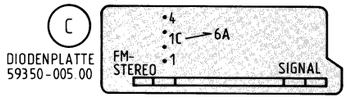
COMPONENTI CONTRASSEGNATI: PER MOTIVI DI SICUREZZA SOSTITUIRLI SOLO CON PEZZI DI RICAMBIO ORIGINALI!

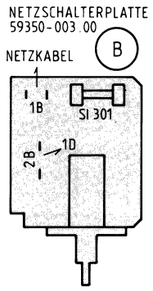
| | | |

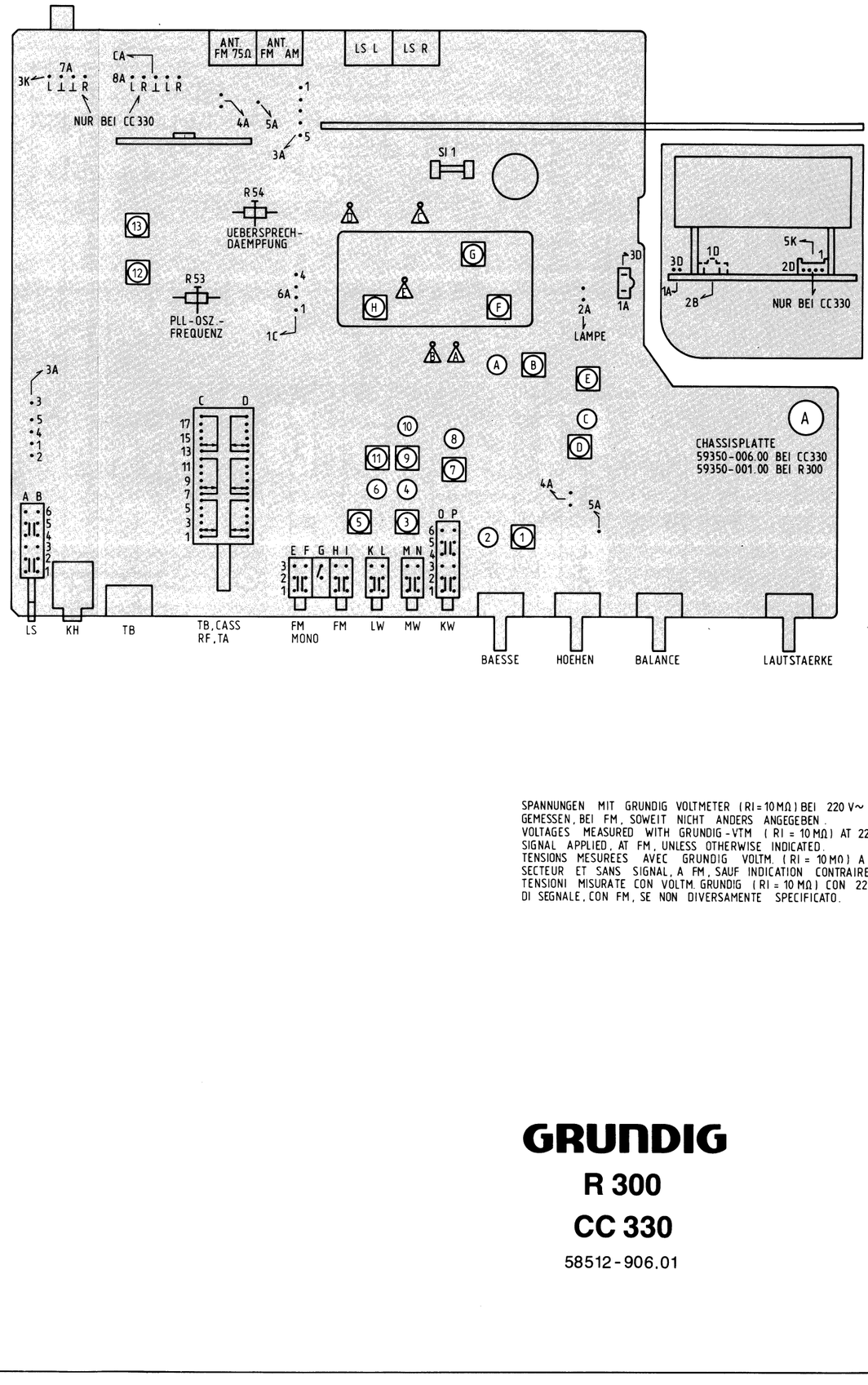
NF-SPANNUNGEN FUER 4V AM AUSGANG BEI 1KHZ, KLANGSTELLER MITTE, LAUTSTAERKESTELLER VOLL AUF.
AF VOLTAGES FOR 4V AT OUTPUT AT 1KHZ, TONE CONTROL MIDLE, VOLUME CONTROL AT MAXIMUM.
LES TENSIONS BF SONT VALABLES POUR 4V TENSION DE SORTIE A 1KHZ, LES REGLAGES DE TONALITE EN POSITION MOYENNE ET LE VOLUME SUR MAXIMUM.
LE TENSIONI BF SONO VALEVOLI PER UNA TENSIONE D'USCITA 4V AD 1KHZ, IL REGOLATORE DI TONO AL CENTRO E QUELLO DI VOLUME AL MASSIMO.

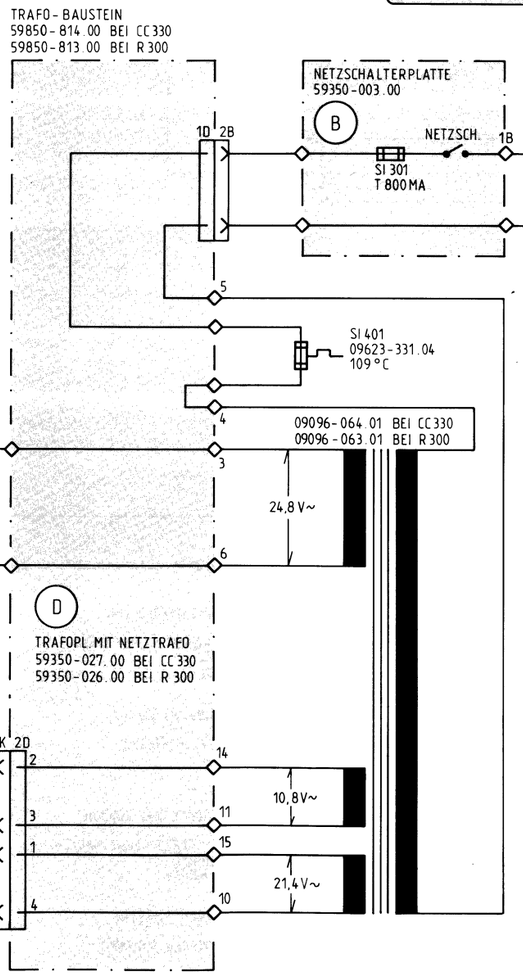












172, 173, 174,	175, 176, 177, 178, 181, 179,
176, 177, 178, 179,	181,

C
R

SPANNUNGEN MIT GRUNDIG VOLTMETER (RI = 10 MΩ) BEI 220 V~ OHNE SIGNAL GEMESSEN, BEI FM, SOWEIT NICHT ANDERS ANGEGEBEN.
VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG-VTM (RI = 10 MΩ) AT 220 V AC, AND NO SIGNAL APPLIED, AT FM, UNLESS OTHERWISE INDICATED.
TENSIONS MESUREES AVEC GRUNDIG VOLTM. (RI = 10 MΩ) A 220 V~ TENSION SECTEUR ET SANS SIGNAL, A FM, SAUF INDICATION CONTRAIRE.
TENSIONI MISURATE CON VOLTM. GRUNDIG (RI = 10 MΩ) CON 220 V~ IN ASSENZA DI SEGNALE, CON FM, SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO.

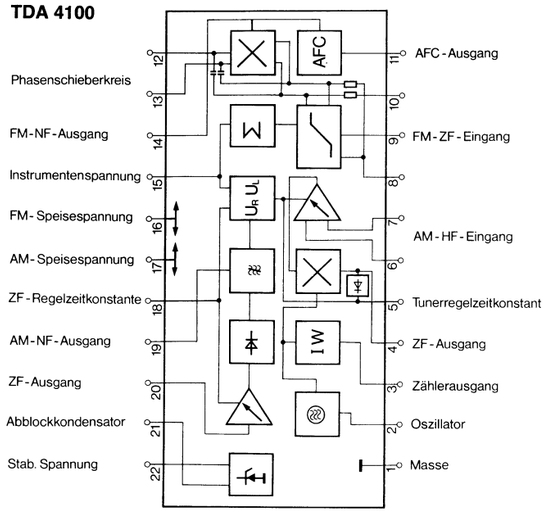
GRUNDIG

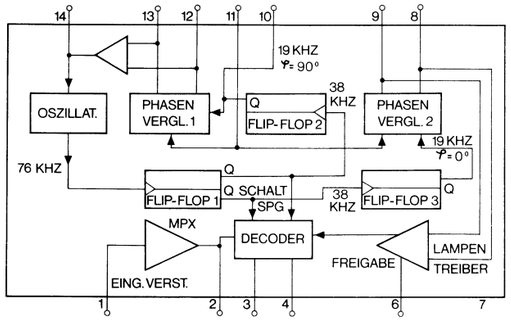
R 300
CC 330

58512-906.01

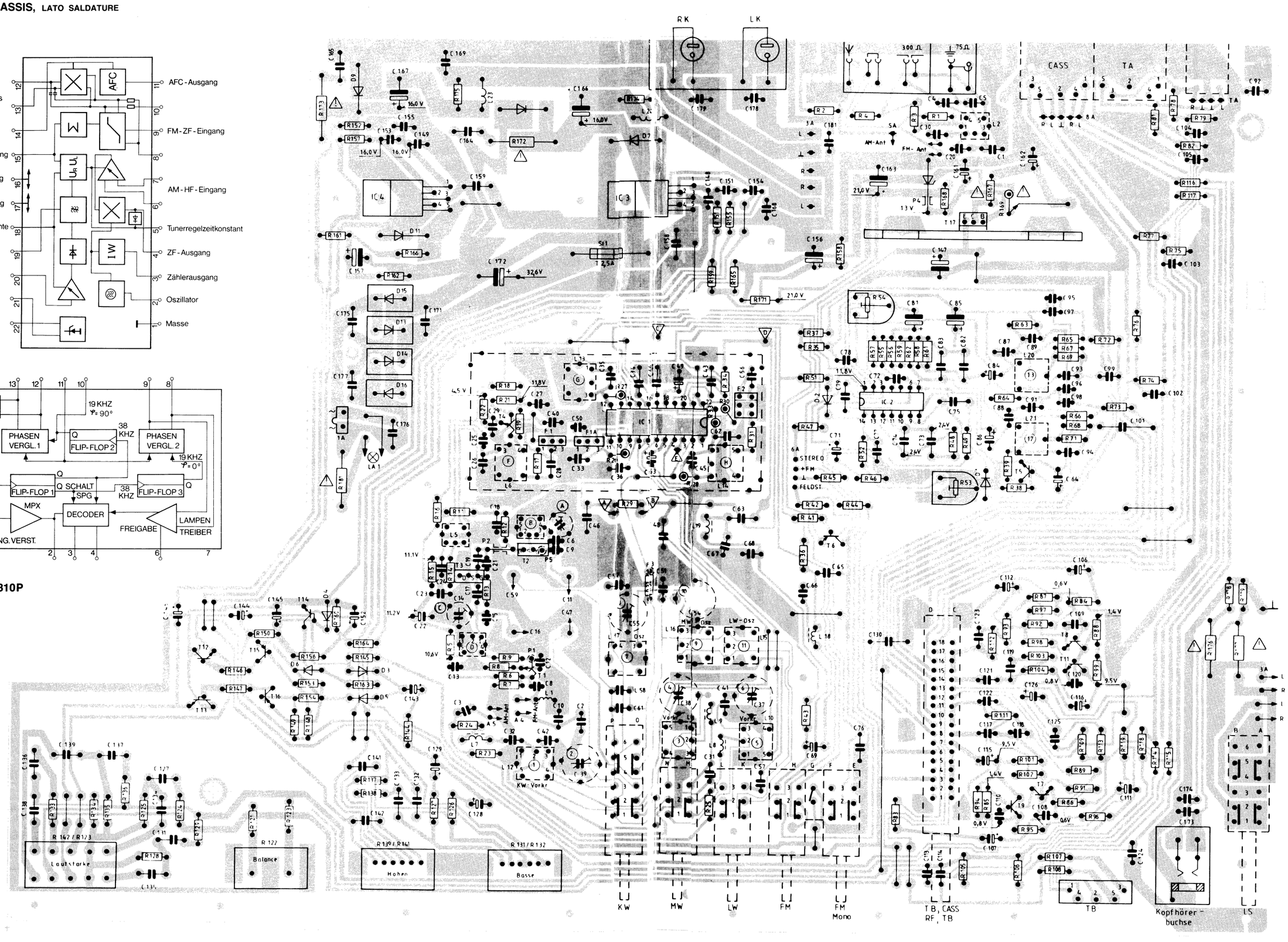
Chassis-Platte, Lötseite **59350-006.00** bei CC 330
CHASSIS BOARD, SOLDER SIDE **59350-001.00** bei R 300
CIRCUIT IMPRIME CHASSIS, COTE SOUDURES
PIASTRA CHASSIS, LATO SALDATURE

IC 1
TDA 4100

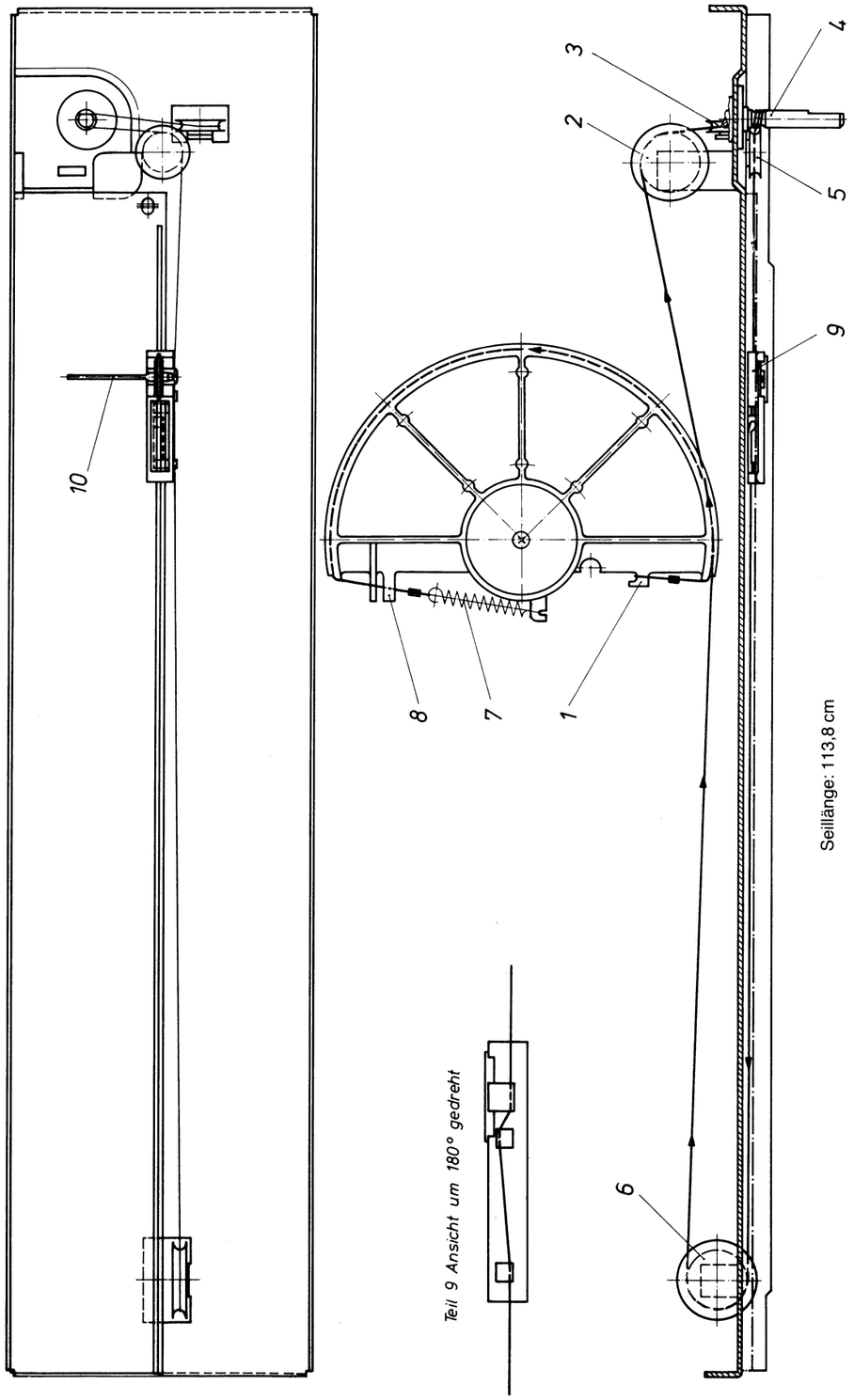




IC 302 MC 1310P



7. AM-FM-Seilzug



Teil 9 Ansicht um 180° gedreht

Seillänge: 113,8 cm

Seilmontage:

1. Drehkontensator eindrehen
2. Die größere Seilöse in den Haken ① einhängen. Das Seil in die unterste Rille des Antriebrades einlegen und zu den Seilrollen ② und ③ führen.
3. Das Skalenseil über die Seillaufrille der Schwungradachse ④ mit 2¾ Umschlingungen von rechts nach links wickeln und um die Seilrolle ⑤ legen (Seil sichern).
4. Freies Seilende durch die Aussparung der Seilrolle ⑥ fädeln bzw. auflegen und über die oberste Rille des Antriebsrades zurückführen.
5. Das Seilende in die vormontierte Zugfeder ⑦ einhängen und nach Skizze um die Zugentlastung ⑧ schlingen.
6. Zeigerführung ⑨, mit Zeiger ⑩ in das Seil nach Skizze einhängen.

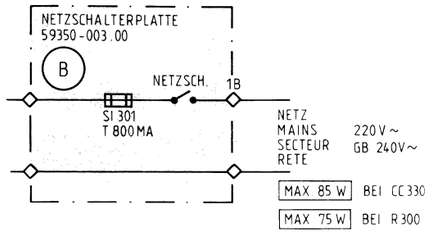
Änderungen vorbehalten!

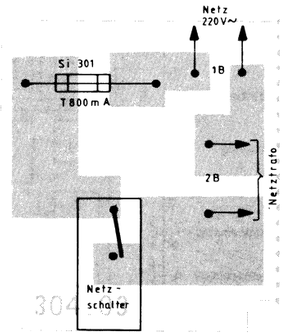
Printed in Germany

23146 050982 RDN

Netzschalterplatte, Lötseite 59350-003.00

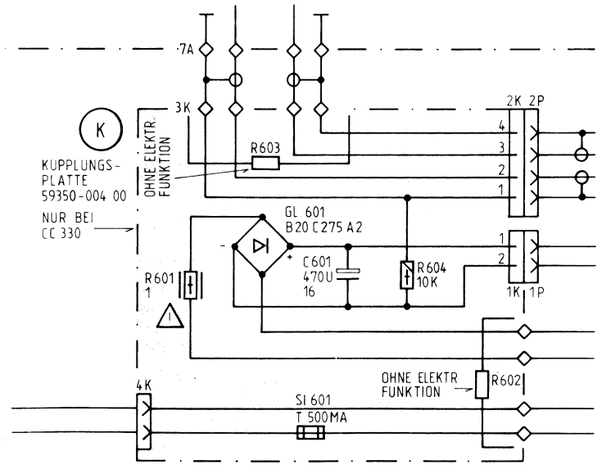
MAINS SWITCH BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME INTERRUPTEUR SECTEUR, COTE SOUDURES
PIASTRA INTERRUTTORE DI RETE, LATO SALDATURE

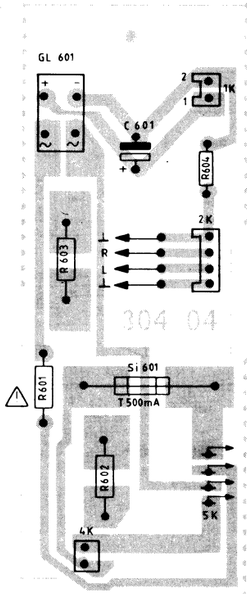




Kupplungs-Platte, Lötseite 59350-004.00

COUPLING BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME DE COUPLAGE, COTE SOUDURES
PIASTRA DI ACCOPPIAMENTO, LATO SALDATURE





Dioden-Platte, Lötseite 59350-005.00

DIODES BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME DIODES, COTE SOUDURES
PIASTRA DIODI, LATO SALDATURE